

DERWENT-ACC-NO: 1991-211512

DERWENT-WEEK: 199819

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Freshness-retaining agent for coffee
- is obtd. by dispersing mixt. of silica and/or
calcium silicate and alkaline earth hydroxide in ascorbic
acid soln., etc.

PATENT-ASSIGNEE: TOPPAN PRINTING CO LTD[TOPP]

PRIORITY-DATA: 1989JP-0273506 (October 20, 1989)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE		
LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC	
JP 03133368 A 004	N/A	June 6, 1991	N/A
JP 2738068 B2 003		April 8, 1998 A23L 003/3436	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 03133368A	N/A	
1989JP-0273506	October 20, 1989	
JP 2738068B2	N/A	
1989JP-0273506	October 20, 1989	
JP 2738068B2 N/A	Previous Publ.	JP 3133368

INT-CL (IPC): A23B007/14, A23F005/10, A23F005/14,
A23L003/34,
A23L003/3436, A23L003/3544, A23L003/358

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 03133368A

BASIC-ABSTRACT:

A mixt. of SiO₂ and/or CaSiO₃, and alkaline earth hydroxide in powder or granular form, is dispersed in an aq. soln. of ascorbic acid, or its salt, and Fe(++) cpd..

ADVANTAGE - Using the present agent, the freshness of roasted coffee powder can be effectively preserved.

CHOSEN-DRAWING: Dwg. 0/0

TITLE-TERMS: FRESH RETAIN AGENT COFFEE OBTAIN DISPERSE
MIXTURE SILICA CALCIUM
SILICATE ALKALINE EARTH HYDROXIDE ASCORBIC ACID
SOLUTION

DERWENT-CLASS: D13

CPI-CODES: D03-A; D03-D01; D03-H02;

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 0035U

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1991-091735

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
 ⑪ 公開特許公報 (A) 平3-133368

⑤Int. Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	③公開 平成3年(1991)6月6日
A 23 L 3/3436		6977-4B	
A 23 B 7/14		6946-4B	
A 23 F 5/10		6946-4B	
		6946-4B	A 23 B 7/14
			審査請求 未請求 請求項の数 4 (全4頁)

⑥発明の名称 鮮度保持剤

⑦特 願 平1-273506
 ⑧出 願 平1(1989)10月20日

⑨発明者 松尾 龍吉 佐賀県神崎郡三田川町立野643-1 凸版佐賀容器株式会社内

⑩発明者 丸田 譲二 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

⑪発明者 最所 研次 佐賀県神崎郡三田川町立野643-1 凸版佐賀容器株式会社内

⑫出願人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号

明細書

1. 発明の名称

鮮度保持剤

2. 特許請求の範囲

(1) アスコルビン酸またはその塩と第一鉄化合物の水溶液からなる液組成を二酸化ケイ素または／およびケイ酸カルシウムを含む分散剤と粉末または、粒状のアルカリ土類金属の水酸化物からなる粉末組成に分散、混合したことを特徴とした鮮度保持剤。

(2) アスコルビン酸またはその塩と第一鉄化合物を重量比でほぼ2:1とした請求項(1)の鮮度保持剤。

(3) アルカリ土類金属の水酸化物の量を全体の40重量%以上とした請求項(1)または(2)の鮮度保持剤。

(4) 分散剤が吸水性樹脂を含んでいる請求項

(1)乃至(3)のいずれかの鮮度保持剤。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、コーヒー用に適した鮮度保持剤に関する。

[従来の技術]

コーヒーは焙煎後、放置した状態におくと、酸素に酸化され鮮度が低下してしまうので、包装の際、窒素ガス等の不活性ガスで置換したり、真空包装することが一般的に行われていた。

しかし、焙煎後のコーヒーは、保存中にCO₂を発生するため内圧がかかり包装する袋、容器等が膨らんでしまったり、変形してしまう問題が発生していた。

このように包装系内のCO₂を除去するためには水酸化カルシウム等のアルカリ性物質からなるCO₂吸収剤を用いることが考えられる。

このようにコーヒーの包装においては、包装系内の酸素を除去すると同時に、焙煎したコーヒーから発生するCO₂を吸収しなければならなかつた。

このような目的を達成するコーヒー用の脱酸素

剤として、特公昭62-6846号、特公昭62-6847号、特公昭62-6848号に示されている。

前述の特許は、いずれも鉄粉を用いた脱酸素剤で、その他の電解質とアルカリ性物質を用いた構成からなり、鉄粉とアルカリ性物質が温った状態で接触しないようにアルカリ性物質の構成を改良したものである。

このように脱酸素剤の構成を工夫することにより、コーヒーを包装した包装系内の酸素を除去可能と共に、コーヒーから発生するCO₂を吸収することを可能とした。

[発明が解決しようとする課題]

前述の構成の脱酸素剤を通気性材料で密封包装した包装体を、コーヒーの包装系内用いることにより、包装系内の酸素を除去すると共に、包装系内でコーヒーが発生するCO₂を吸収し、コーヒーの劣化を防止することができるうえ、発生したCO₂による包装系の膨張、破袋を防止することができた。

しかしながら、前記公報に示された脱酸素剤は、

をかえなければならず、その調整に時間を要し、作業効率の悪いものとなってしまった。

そこで、本発明は、組成中に特別調整した材料を用いず、しかもコーヒーの量に応じて組成を簡単に変えることが可能なコーヒーの保存に適した鮮度保持剤を提供することを目的とする。

[課題を解決するための手段]

本発明は、アスコルビン酸またはその塩と第一鉄化合物の水溶液からなる液組成を二酸化ケイ素または／およびケイ酸カルシウムを含む分散剤と粉末または粒状のアルカリ土類金属の水酸化物からなる粉末組成に分散、混合したことを特徴とした鮮度保持剤である。

ここで、液組成のアスコルビン酸またはその塩と第一鉄化合物の比は重量比でほぼ2:1であるのが好ましく、また、アルカリ土類金属の水酸化物の全体に占める割合は、40重量%以上とするのが好ましいコーヒー保存に適した鮮度保持剤である。

[作用]

いずれも鉄粉を用いた組成からなり、温った状態のアルカリ性物質と接触すると酸素吸収能力が低下してしまうため、アルカリ性物質が直接鉄粉と接触しない構成とし、所期の目的を達成しようとするものである。

このように脱酸素剤の組成物の構成を改良することにより、所期の目的を達成することができたが、アルカリ性物質をアルカリ水溶液を含浸させ、その表面の細かいフィラーを被覆した粒状物質、水または調整液を含浸させ、表面にフィラーを被覆したアルカリ土類金属の水酸化物粒状物、乾燥したアルカリ土類金属の水酸化物粒状物と含水粒状物とにしなければならなかった。

そのため、特別にアルカリ性物質を調整しなければならず、コストが高いものとなった。また包装系内に収納するコーヒーの量により発生するCO₂の量が変化するため発生するCO₂を確実に吸収する量のアルカリ性物質を組成中に含有しなければならない。

そのためコーヒーの量に応じて脱酸素剤の組成

本発明は、液組成を分散剤とアルカリ土類金属の水酸化物からなる粉末組成に分散、混合する鮮度保持剤なので、酸素吸収速度が速く、包装系内にコーヒーから発生したCO₂を確実に吸収することを可能とした。

また、混合使用前は、液組成と分散剤とアルカリ土類金属の水酸化物からなる粉末組成とを別体としているので従来の組材を用いてもそれぞれ安定した状態で保存することが可能となった。

さらに、コーヒーの量がかわった場合は、前記粉末組成の量をコーヒーの量に応じて変えるだけで、包装系内の酸素吸収、CO₂吸収を確実に行うことが可能である。

以下、本発明の実施例について説明する。

[実施例1]

下記組成からなる液組成を粉末組成に分散、混合した鮮度保持剤を上質紙／微多孔膜（NFTシート ポーラム 徳山曹達製）からなる材料に4g充填包装し、包装体を得た。

この包装体を空気が100ml（O₂が約20ml）、

CO_2 が 800 ml からなるガス組成と共に袋に充填包装し、経時的にガス組成の変化を測定した。

その結果を表 1 に示す。

液組成	レーアスコルビン酸	5 重量%
	硫酸第一鉄	2.5 "
	水	9.3 "
粉末組成	ケイ酸カルシウム	7.6 重量%
	(商品名 フローライト)	
	水酸化カルシウム	75.6 重量%

表 1

	直後	1日後	4日後
O_2	20	10	0
CO_2	800	100	0

[実施例 2]

また、実施例 1 の液組成と粉末組成のそれぞれの組材、および組成比率をかえずに粉末組成の量を変化させコーヒー量の変化による影響をテストした。

(組成 1)

液組成 1.5 g、粉末組成 2 g

このように充填密封するコーヒーの量が変っても、液組成、粉末組成のそれぞれの組成比を変えることなく、液組成と粉末組成の量比を変えるだけで、包装系内の O_2 の吸収、 CO_2 の吸収ををすることができた。

[実施例 3]

実施例 1 と同じ液組成で、粉末組成の分散剤として、ケイ酸カルシウム単体ではなく、ケイ酸カルシウムと吸水性樹脂との混合した下記組成からなる鮮度保持剤を用いて、実施例 1 と同じ実験を行った。

液組成	レーアスコルビン酸	5 重量%
	硫酸第一鉄	2.5 "
	水	9.3 "
粉末組成	ケイ酸カルシウム	5.5 重量%
	(商品名 マイコン F)	
	吸水性樹脂	
	(商品名 ダイヤウエット)	
	2.1 "	
	水酸化カルシウム	75.6 重量%

実験結果は、実施例 1 と同様の経時変化であった。

また、液組成の混合、酸素吸収における発生し

(組成 2)

液組成 0.5 g、粉末組成 0.5 g

(組成 3)

液組成 0.6 g、粉末組成 4 g

上記それぞれの組成物を g を実施例 1 の通気性材料で包装した包装体をコーヒー 100 g (組成 1)、7 g (組成 2)、450 g (組成 3)と共に缶詰包装し、経時的に O_2 、 CO_2 の変化を測定した。

それぞれの缶詰内の空気容量は 300 ml、30 ml、100 ml であった。

上記測定結果を表 2 に示す。

表 2

		直後	1日後	4日後	1週間後
組成 1	O_2	21	5.2	0.1 >	0
	CO_2	0	0	0	0
組成 2	O_2	21	2.3	0	0
	CO_2	0	0	0	0
組成 3	O_2	21	8.3	0.1 >	0
	CO_2	0	0	0	0

た水による包装体の浸み出しもみられなかった。

[発明の効果]

本発明の鮮度保持剤は、以上の構成からなるので、従来から用いていた組材をそのまま加工することなくそのまま用いても酸素吸収速度に影響がなく、 CO_2 を吸収するもので液組成を粉末組成に分散、混合するだけで製造可能である。

また、充填するコーヒーの量が変化しても、液組成、粉末組成のそれぞれの組成比を変えることなく、液組成と粉末組成との比を変えるだけで、対応することができるので、コーヒーの量が変化しても全体の組成比を変えることがないので簡単に製造することができる。

さらに、液組成と粉末組成とを混合しなければ、酸素吸収反応は開始しないので、それぞれの組成を使用前は別々に保存しておくことが可能であるので、使用前の保存が容易であるので、それぞれの組成を大量に製造保存しておくことが可能となった。

そして、分散剤として、二酸化ケイ素または／

およびケイ酸カルシウムに吸収性樹脂を併用することにより、液組成を用いても、また反応により発生した水が包装体から浸み出すことがない安全で、使い易いものとなった。

特許出願人
凸版印刷株式会社
代表者 鈴木和夫